

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-134602

(43)Date of publication of application : 28.05.1993

(51)Int.Cl. G09B 29/10
G01C 21/00
G08G 1/0969

(21)Application number : 03-323730

(71)Applicant : OMRON CORP

(22)Date of filing : 11.11.1991

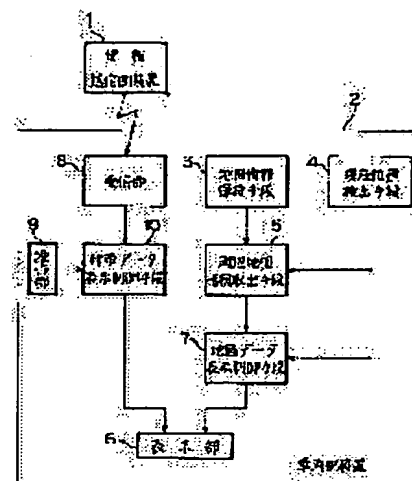
(72)Inventor : FUJIMOTO AKIHIRO

(54) NAVIGATION DEVICE FOR VEHICLE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the navigation device for a vehicle by which business information, etc., on that day can be known, while driving.

CONSTITUTION: In the navigation device for a vehicle consisting of an information transmitting side device for transmitting incidental data related to a point on a map, and a vehicle side device 2 having a function for receiving transmitting data from the information transmitting side device 1, the vehicle side device 2 is provided with a map information holding means 3, a present position detecting means 4, a peripheral map information fetching means 5 for fetching map information in the periphery of the present position, a map data display control means 7 for displaying the map on a display part 6, and also, displaying the present position on the map, a receiving part 8 for receiving the transmitting data from the information transmitting side means 1, an operating part 9 for generating an operating signal, and an incidental data display control means 10 for displaying the incidental data of each point on the map received by the receiving part 8 on the display part 6 in accordance with the operating signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.03.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-134602

(43)公開日 平成5年(1993)5月28日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 9 B 29/10

A 6763-2C

G 0 1 C 21/00

N 6964-2F

G 0 8 G 1/0969

7103-3H

審査請求 未請求 請求項の数1(全 7 頁)

(21)出願番号

特願平3-323730

(22)出願日

平成3年(1991)11月11日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 藤本 明宏

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ

ムロン株式会社内

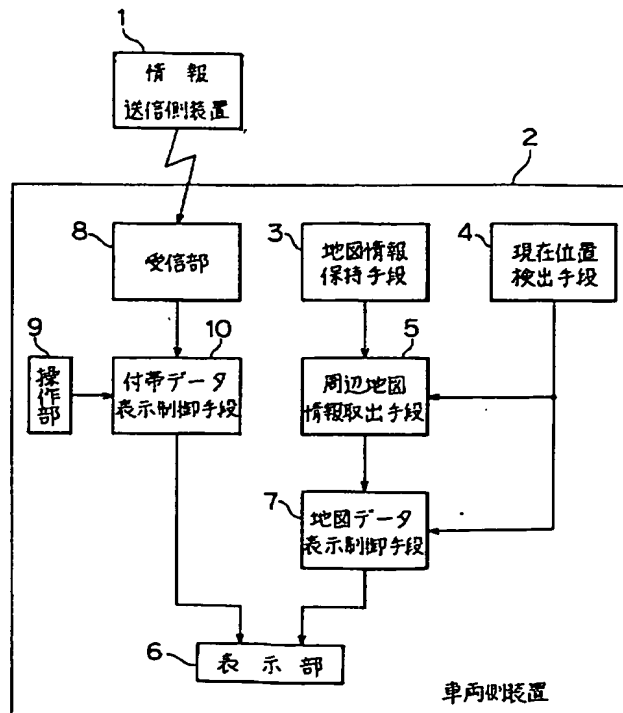
(74)代理人 弁理士 鹿嶋 英實

(54)【発明の名称】 車両用ナビゲーション装置

(57)【要約】

【目的】 運転しながら当日の営業情報などを知ることのできる車両用ナビゲーション装置を提供する。

【構成】 地図上のポイントに関する付帯データを送信する情報送信側装置1と、該情報送信側装置1からの送信データを受信する機能を有した車両側装置2と、からなる車両用ナビゲーション装置において、車両側装置2は、地図情報保持手段3と、現在位置検出手段4と、現在位置周辺の地図情報を取り出す周辺地図情報取出手段5と、地図を表示部6に表示させかつ同地図上に現在位置を表示させる地図データ表示制御手段7と、情報送信側手段1からの送信データを受信する受信部8と、操作信号を発する操作部9と、操作信号に応じて受信部8の受信した地図上の各ポイントの付帯データを表示部6に表示させる付帯データ表示制御手段10と、を具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 地図上のポイントに関する付帯データを送信する情報送信側装置と、該情報送信側装置からの送信データを受信する機能を有した車両側装置と、からなる車両用ナビゲーション装置において、上記車両側装置は、地図情報を保持する地図情報保持手段と、車両の現在位置を検出する現在位置検出手段と、該手段の検出した現在位置の周辺の地図情報を上記地図情報保持手段から取り出す周辺地図情報取出手段と、該手段により取出した地図情報を表示部に表示させると共にこの表示させた地図上に上記現在位置検出手段の検出した現在位置を表示させる地図データ表示制御手段と、上記情報送信側手段からの送信データを受信する受信部と、地図上の各ポイントに関する付帯データを表示させるための操作信号を発する操作部と、該操作部からの操作信号に応じて上記受信部の受信した地図上の各ポイントの付帯データを上記表示部に表示させる付帯データ表示制御手段と、を具備したことを特徴とする車両用ナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車両用ナビゲーション装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のナビゲーション装置は、地図上に目的地の位置や名称等を示すことで、ドライバーがこの情報により容易に目的地に到着できるようにしたものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のナビゲーション装置では、目的地の場所は分かるが、その場所の営業状況がわからないために、目的地に到着してもそこが休業している場合は再び他の場所を捜さなくてはならないという問題があった。特に、深夜のドライブでは、営業中の目的地を捜し出すことは非常に困難であった。

【0004】そこで本発明は、運転しながら当日の営業情報などを知ることのできる車両用ナビゲーション装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明による車両用ナビゲーション装置は、図1に示すように、地図上のポイントに関する付帯データを送信する情報送信側装置1と、該情報送信側装置1からの送信データを受信する機能を有した車両側装置2と、からなる車両用ナビゲーション装置において、上記車両側装置2が、地図情報を保持する地図情報保持手段3と、車両の現在位置を検出する現在位置検出手段4と、該手段4の検出した現在位置の周辺の地図情報を上記地図情報保持手段3から取り出す周辺地図情報取出手段5と、

該手段5により取出した地図情報を表示部6に表示させると共にこの表示させた地図上に上記現在位置検出手段4の検出した現在位置を表示させる地図データ表示制御手段7と、上記情報送信側手段1からの送信データを受信する受信部8と、地図上の各ポイントに関する付帯データを表示させるための操作信号を発する操作部9と、該操作部9からの操作信号に応じて上記受信部8の受信した地図上の各ポイントの付帯データを上記表示部6に表示させる付帯データ表示制御手段10と、を具備したことを特徴とする。

【0006】上記の付帯データとしては、たとえば各ポイントに関する営業情報が考えられる。その場合は、地図上の各ポイントに、営業中か否かに応じて識別マークを付与すれば理解しやすいし、色分けして表示すればさらに理解しやすくなる。

【0007】また、上記情報送信側装置については、任意のデータを入力する入力部と、入力されたデータを無線信号として送信する発信部とから構成することができるし、特に受信部としては、路上ビーコンを用いることができる。

【0008】

【作用】本発明では、操作部を操作するだけで、地図上の各ポイントに関する営業情報等の付帯データが表示部に表示される。したがって、運転しながらどこが営業中かを即座に理解し、営業中のポイントに容易に到達することができる。

【0009】

【実施例】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1は本発明に係るナビゲーション装置の一実施例の構成を示すブロック図である。(a)は情報送信側装置1の構成を示す。情報送信側装置1は、任意のデータを入力する入力部11と、入力されたデータを無線信号として送信する発信機12と、発信用アンテナ13とから構成されている。この場合、入力されたデータは、中継局を経由して路上ビーコンから各車両に送信される。入力データとしては、地図上の各ポイントに関する営業情報などの付帯データであり、例えば当日の営業状況、営業時間、価格、その他のサービス情報など、ドライバーにとって有効な情報が上げられる。

【0010】また、(b)は車両側装置2の構成を示す。車両側装置2は、マイクロコンピュータからなるデータ処理制御部15を有する。このデータ処理制御部15には方位計16、距離計17などの現在位置を知る上で必要な検出器類からの信号が入力されており、データ処理制御部15はこれらの入力信号に基づいて車両の現在位置を算出する。

【0011】また、データ処理制御部15は、CD-ROMドライバ18と接続されており、同ドライバ18を駆動制御してCD-ROM19（地図情報保持手段）中に記憶保持されている地図情報を読み出す。そして、算

出した現在位置の周辺の地図を選び出し、画像出力部 20 に表示制御信号を送って、表示部 6 に現在位置周辺の地図を表示させると共に、その地図上に現在位置を表示させる。

【0012】また、データ処理制御部 15 には、ビーコンアンテナ 21、ビーコン受信機 22 を介して、上記情報送信側装置 1 からの送信データが入力されている。このデータは、操作部 23 の操作に応じて、操作者の欲する形に加工されて表示部 6 に表示される。

【0013】なお、車両側装置 2 は、各構成要素が図 3 に示すように配備されている。操作部 23、表示部 6、CD-ROM ドライバ 18 は、運転席の近傍に配備され、その他の要素は、それぞれにとって最適な位置に邪魔にならないように配備されている。

【0014】次に、上記構成による本実施例の作用について説明する。以下においては、一例としてガソリンスタンドの営業サービス情報提供システムについて説明する。

【0015】まず、送信側の手順として、図 4 に示すように各ガソリンスタンドでは、最初にガソリンスタンドコード番号、当日の営業状況、営業時間、メーカー名、ガソリン価格等の情報を入力する（ステップ 101）。次いで、これを発信機から中継局へ伝送し（ステップ 102、103）、ここから各路上ビーコンへ送らせ、各路上ビーコンから上記入力データを発信させる（ステップ 104）。

【0016】次に、ドライバーがガソリンスタンドの検索を必要とした場合は、最初に検索開始の操作を行う（ステップ 201）。次に、ガソリンスタンド専用の CD-ROM をセットする（ステップ 202）。次いで、方位計、距離計、路上ビーコンからの信号に基づいて現在地を算出して読み込み（ステップ 203）、これを制御部で処理して、現在位置周辺の地図情報を CD-ROM から読み込む（ステップ 204）。さらに、路上ビーコンから送信される現在地周辺のガソリンスタンドの営業サービス情報を読み込み（ステップ 205）、次に地図情報とガソリンスタンドのコード番号が一致するかどうかチェックする（ステップ 206）。一致しなければ、一致するまでステップ 203～206 を繰り返す。

【0017】一致したら、地図上のガソリンスタンドが営業中か否かを識別して地図上のガソリンスタンドを色分けする（ステップ 207）。例えば、営業中なら青、営業していなければ赤に色分けする。次いで、営業中のガソリンスタンドがあるかどうかをチェックし（ステップ 208）、営業中のガソリンスタンドがなければドライバーは、操作部の操作によりガソリンスタンドの広域地図を表示し（ステップ 209）、ガソリンスタンドが多くある方へ移動し（ステップ 210）、ステップ 203～210 を繰り返す。

【0018】営業中のガソリンスタンドがあれば、操作部の操作により各ガソリンスタンドの営業時間、メーカー名、ガソリン価格等のサービス情報を表示し（ステップ 211）、ドライバーはこの中から自分に最適なガソリンスタンドを選択し（ステップ 212）、目的のガソリンスタンドへ移動して（ステップ 213）、検索作業を終了する（214）。

【0019】以上のように、ガソリンスタンドの営業情報を事前に知ることができるので、営業しているガソリンスタンドを即座に探し出して、そこへ到達することができる。

【0020】なお、上記の例ではガソリンスタンドにおける営業サービス情報提供の場合を示したが、本発明はこの他に映画館、ボーリング場等の娯楽施設、あるいはコンビニエンスストア等の情報提供システムにも利用することが可能である。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、事前に各ポイントの営業情報などを知ることができるので、休業している目的地に行ってしまうことがなくなる。また、深夜にドライブする場合、営業中の目的地を捜し出すのが容易になる。さらに、各ポイントの営業情報を比べることにより、ドライバーはそのときの最適な目的地を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明の一実施例の構成を示し、（a）は情報送信側装置 1 の構成を示すブロック図、（b）は車両側装置 2 の構成を示すブロック図である。

【図 3】同実施例における車両側装置の実際の配置図である。

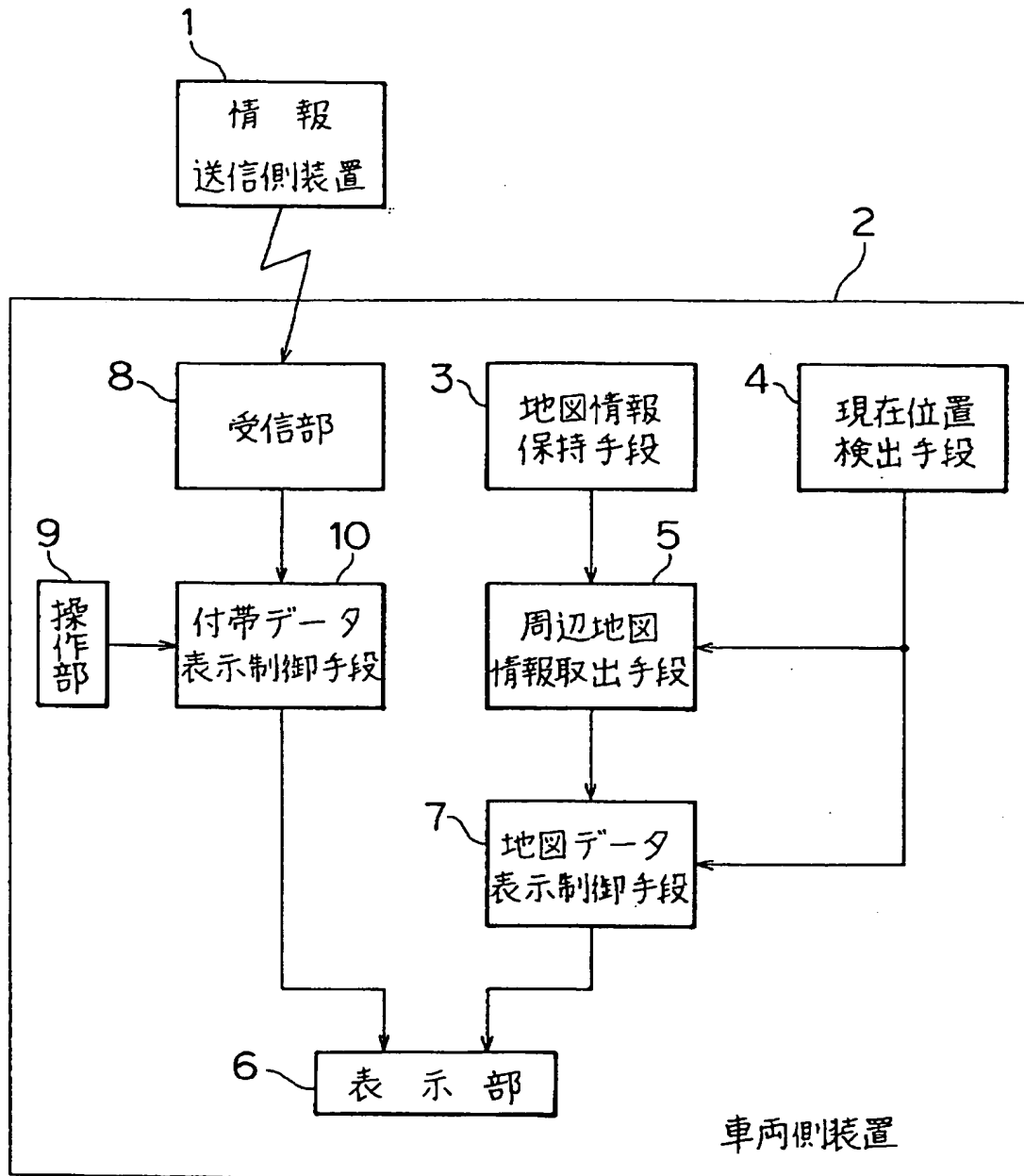
【図 4】同実施例における送信側のデータの流れを示す図である。

【図 5】同実施例における車両側の処理動作の流れを示す図である。

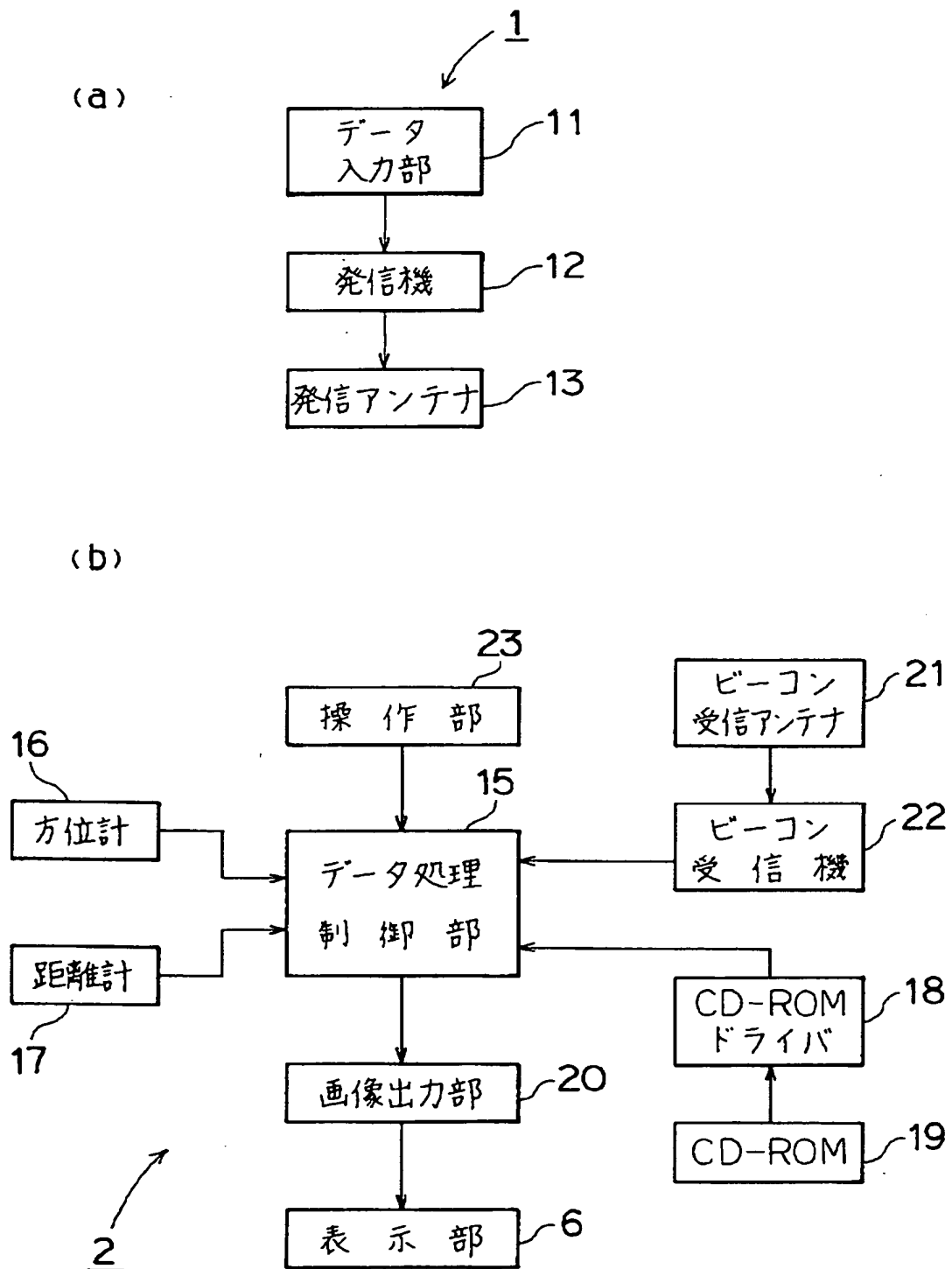
【符号の説明】

- 1 情報送信側装置
- 2 車両側装置
- 3 地図情報保持手段
- 4 現在位置検出手段
- 5 周辺地図情報取出手段
- 6 表示部
- 7 地図データ表示制御手段
- 8 受信部
- 9 操作部
- 10 付帯データ表示制御手段
- 11 データ入力部
- 12 発信機
- 13 発信アンテナ

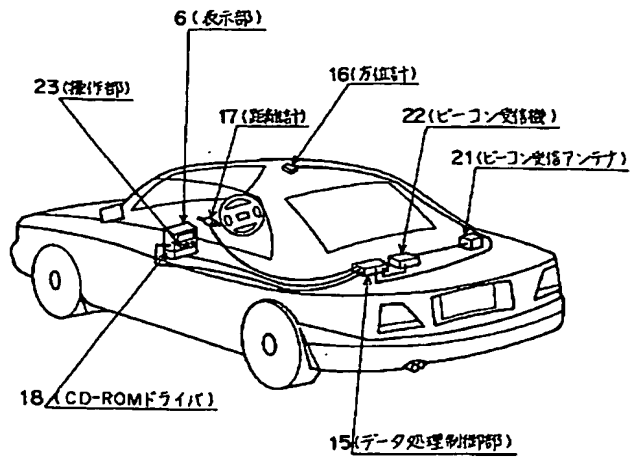
【図1】



【図2】

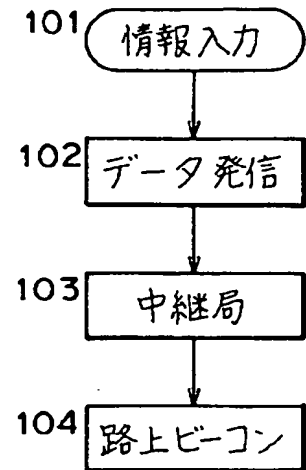


【図3】



【図4】

< G.S.側 >



【図5】

